

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

2002-112010

(43)Date of publication of application : 12.04.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/387  
G03G 21/00

(21)Application number : 2000-301864

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 02.10.2000

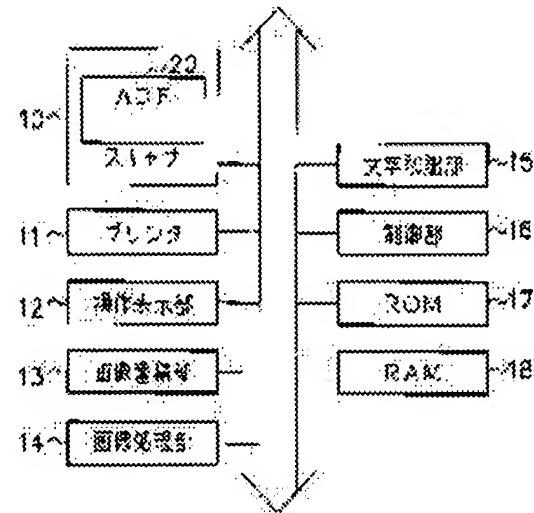
(72)Inventor : MINAGAWA HIROYUKI

## (54) DIGITAL COPYING DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a digital copying device having a dividing function of high flexibility.

**SOLUTION:** A control unit 16 detects the size and direction of a manuscript by the manuscript sensor of a scanner 10 and stores them in a RAM 18. The manuscript is read in by the scanner 10, and the direction of characters contained in image data accumulated in an image accumulation part is discriminated by a character recognition part 15. The size of the manuscript stored in the RAM 18 is read out, and the manuscript is printed on a paper half as large in size as the manuscript. When the characters are arranged sideways in the lengthwise direction of the manuscript and not arranged upside down, the manuscript is divided in two by an image processing part 14, a part A is regarded as a first sheet and printed by a printer 11, and a part B is regarded as a second sheet and printed. When the characters are arranged upside down, an image is rotated by a degree of 180°, then the manuscript is divided in two, and then a part B and a part A are successively printed in this sequence by the printer 11. By the above operation, manuscripts can be successively outputted as divided.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.01.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.11.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

[Field of the Invention] Especially this invention relates to the digital reproducing unit which has memory, a character recognition function, and an image-processing function about a digital reproducing unit.

**[0002]**

[Description of the Prior Art] Conventionally, a digital reproducing unit reads for example, A3 manuscript, and is applied as a digital copier possessing the split divided and outputted to two sheets of A4 forms. There are some which have the split which divides and outputs the manuscript of one sheet to two sheets in this digital copier.

[0003] As an example 1 of a prior invention to which this invention and a technical field are similar, there are "the image formation approach and equipment" of JP,11-103381,A. This example 1 of a prior invention is equipped with a split, and is constituted.

**[0004]**

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the following problems are followed on the above-mentioned conventional digital reproducing unit. As shown in drawing 9, when a manuscript is set, it is outputted in order of 1 in drawing, and 2, and sequence gathers, but when a manuscript is set to vertical reverse like drawing 10, it will be outputted in order of 2 and 1, and it is necessary to correct sequence later. When the division copy of the manuscript of two or more sheets is carried out, remarkable time and effort will be taken.

[0005] Above-mentioned JP,11-103381,A uses character recognition only within the case where what was reduced to the manuscript of one sheet is expanded and divided, this invention is not expanded but the points which are only what is divided simply differ greatly.

[0006] There are a right-and-left aperture which can be normally read when it turns over right and left, and a vertical aperture which can be read normally [ when it turns over up and down ] in the double-sided manuscript currently printed by both sides ( drawing 11 ). a double-sided manuscript -- dividing -- every [ one side ] -- when printing to two sheets, a right-and-left aperture will usually be horizontally accompanied by the trouble that the time and effort which rearranges a printout will occur, if a vertical aperture needs to set a manuscript perpendicularly and the set direction is mistaken.

[0007] When setting the manuscript of two or more sheets and sequence has misplaced accidentally, there is a trouble of not being divided in order of a page.

[0008] Since the order of division is automatically decided when the direction of an alphabetic character in a manuscript is not fixed, or when are concerned in the direction of an alphabetic character, there is nothing and a user wants to set up the order of division, there is a trouble that it cannot respond flexibly.

[0009] This invention aims at offering the digital reproducing unit possessing the high split of flexibility.

**[0010]**

[Means for Solving the Problem] The digital reproducing unit of invention according to claim 1 divides

the manuscript of one sheet, in order to attain this purpose, it is a digital reproducing unit possessing the split divided and outputted to two sheets, and the direction of an alphabetic character is judged by character recognition at the time of manuscript reading, and it is characterized by determining the sequence which carries out a split output according to the direction of an alphabetic character.

[0011] The digital reproducing unit of invention according to claim 2 is a digital reproducing unit which prints and possesses the double-sided split to output one side every about the manuscript currently printed by both sides, judges the direction of an alphabetic character by character recognition at the time of manuscript reading, and is characterized by determining the printing direction according to the direction of an alphabetic character.

[0012] Invention according to claim 3 is characterized by determining the sequence which carries out a split output according to the direction of an alphabetic character, after judging the page number printed in the upper limit or lower limit of a manuscript by character recognition at the time of manuscript reading and rearranging in order of the page number in a digital reproducing unit according to claim 1 or 2.

[0013] In a digital reproducing unit given in any of claims 1-3 they are, when invention according to claim 4 did not operate a split and it sets up, it is characterized by performing a split output in the sequence decided beforehand.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Next, with reference to an accompanying drawing, the gestalt of operation of the digital reproducing unit by this invention is explained to a detail. If drawing 8 is referred to from drawing 1, 1 operation gestalt of the digital reproducing unit of this invention is shown.

[0015] The block diagram of the example of a configuration of the digital reproducing unit which starts this invention at drawing 1 is shown. The scanner 10 which is equipped with the automatic manuscript feeding equipment (ADF) 20 which sends the manuscript of two or more sheets automatically, and the manuscript sensor which detects manuscript size and a direction, and reads a manuscript, The printer 11 which outputs the read drawing information, and various actuation keys and the actuation display 12 equipped with the drop, The image storage section 13 which accumulates drawing information, and the image-processing section 14 which performs variable power, rotation, etc. of an image, It is constituted by the character recognition section 15 which can detect an alphabetic character by character recognition, the control section 16 which controls the whole reproducing unit, ROM17 which stores the program which a control section 16 performs, and RAM18 which makes various parameters required for control etc. memorize. [0016] (Example 1 of operation) The example of the division copy in the reproducing unit of drawing 1 of operation is explained. In the following explanation, left-hand side of the read manuscript is set to A for convenience, and right-hand side is set to B ( drawing 2 ). According to the class of manuscript, four cases shown in (1) - (4) of drawing 3 can be considered.

[0017] A user sets a manuscript to a scanner 10, operates the actuation display 12, chooses a division copy, and pushes a start key.

[0018] By the manuscript sensor of a scanner 10, a control section 16 detects the size and the direction of a manuscript, and memorizes them to RAM18.

[0019] A scanner 10 is operated, a manuscript is read and image data is accumulated to the image storage section 13.

[0020] The direction of an alphabetic character is identified for the accumulated image data by the character recognition section 15. The sense of an alphabetic character is checked, the size of the manuscript memorized to RAM18 after that is read, and it prints in the form of the size of the one half.

[0021] In not being upside-down, after an alphabetic character is sideways, and the image-processing section 14 divides into two to the longitudinal direction of a manuscript, it prints from a printer 11, using A part as the 1st sheet, and B part is printed as the 2nd sheet. In the case of an upside-down, by the image-processing section 14, after rotating an image 180 degrees, it divides into two, and it prints by the printer 11 in order of B part and A part.

[0022] When an alphabetic character is longitude to the longitudinal direction of a manuscript, after

checking the direction of an alphabetic character, a split output is carried out similarly.

[0023] By the above actuation, the split output of the manuscript shown in drawing 3 can be carried out to sequence. Moreover, it is avoidable that actuation stops, if it is made to output in order of A part and B part when the direction of an alphabetic character is unknown.

[0024] (Example 2 of operation) In drawing 4, a control section 16 detects the size and the direction of a manuscript as the double-sided division copy which copies one double-sided manuscript at a time to one side being chosen by the manuscript sensor of a scanner 10, and it memorizes to RAM18 (step S3). (steps S1 and S2)

[0025] A scanner 10 is operated, the front face of a manuscript is read, and image data is accumulated to the image storage section 13 (step S4).

[0026] The direction of an alphabetic character is identified for the accumulated image data by the character recognition section 15 (step S5). After memorizing the direction of an alphabetic character to RAM18 (step S6), it outputs from a printer 11 (step S7). A manuscript is reversed by ADF20, a rear face is read, and image data is accumulated to the image storage section 13 (step S8).

[0027] The direction of an alphabetic character is identified by the character recognition section 15 (step S9), and the accumulated image data is compared with the direction of an alphabetic character of the front face memorized by RAM18 (steps S10 and S11). When the direction of an alphabetic character is not in agreement and it differs 180 degrees, after rotating image data 180 degrees by the image-processing section 14 (step S12), it outputs from a printer 11 (step S13).

[0028] Although the above-mentioned example indicated the case where it read one manuscript at a time, same processing may be performed after reading all manuscripts naturally. In this case, when a table is not compared only with a flesh side but it differs 180 degrees on the basis of the front face of the 1st sheet as compared with this, it is outputting, after making it rotate 180 degrees, and convenience improves further.

[0029] (Example 3 of operation) In drawing 6, drawing 7, and drawing 8, if a usual division copy (steps S31 and S51) or a usual double-sided division copy is set up (step S53), a control section 16 will read all manuscripts through a scanner 10, and will accumulate them to the image storage section 13 (step S55).

[0030] The accumulated image data is read, and by the character recognition section 15, while recognizing the direction of an alphabetic character (step S56), it judges whether a figure is in upper limit or a lower limit (step S63).

[0031] By the usual division copy, when (step S53/NO) and an alphabetic character are upside-downs, (steps S77 and S78) and after rotating 180 degrees (step S79), it divides into two sheets, the identified figure is matched with image data, and it memorizes to RAM18 (steps S81 and S82).

[0032] Similarly (steps S53/YES), when an alphabetic character is an upside-down, (steps S58 and S59) and after rotating 180 degrees (step S61), also in a double-sided division copy, the identified figure is matched with image data, and it memorizes it to RAM18 (steps S64 and S65).

[0033] (Step S68) and image data are outputted from a printer 11 from the young order of the figure memorized to RAM18 (step S69). When there is a page which cannot recognize a figure, it outputs, without performing (steps S67/YES) and rearrangement (step S69).

[0034] Although it was made not to rearrange in the above-mentioned example only when there was a manuscript which cannot read a figure, when there is the same page number, or when it does not know which many figures are detected and is the page number, when the location of the page number changes with manuscripts, it is made not to rearrange and convenience improves further by avoiding mistaken rearrangement as much as possible.

[0035] Moreover, although the detection location of the page number is made into the upper limit and lower limit of the range which are set up beforehand in the above-mentioned example, high detection of precision is attained more by having for example, a center of a lower limit, and a user set the location of the page number as accuracy more.

[0036] (Example 4 of operation) In drawing 6, drawing 7, and drawing 8, a user sets a manuscript to a scanner 10, operates the actuation display 12, chooses a division copy (step S31), sets up automatic

division discharge further (steps S33/YES), and if he is double-sided division further (steps S34/YES), he will perform the setup.

[0037] If automatic division discharge is set up (steps S34/YES), a control section 16 will not operate the function of examples 1-3, and will divide into the order decided beforehand (steps S34-S44).

[0038] When automatic division discharge is not set up, the same processing as claim 3 is performed. Although the case where the order of division was decided beforehand was indicated, a user may enable it to set the order of division as arbitration, of course using the actuation display 12.

[0039]

[Effect of the Invention] In the digital reproducing unit of invention according to claim 1, the division copy outputted in order can be gained only by choosing a division copy, without a user doing special actuation, without caring about the direction of the manuscript to set so that more clearly than the above explanation.

[0040] In invention according to claim 2, without caring about the sense which a double-sided manuscript sets, a user only chooses a double-sided split and can gain the division copy outputted in order. Moreover, even when the sense of a manuscript differs by being based on the front face of the 1st sheet also when setting the manuscript of two or more sheets, it is outputted together with an one direction.

[0041] In invention according to claim 3, if the page number is shaken at upper limit or a lower limit even when having not stood in a line in order of the page at the time of a manuscript set, a user can gain the special division copy outputted in order of the right, without operating it.

[0042] In invention according to claim 4, when a user wants to avoid that the order of division is determined automatically, it can respond.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-112010

(P2002-112010A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002.4.12)

(51) Int.Cl.  
 H 04 N 1/387  
 G 03 G 21/00

識別記号  
 3 7 8

F I  
 H 04 N 1/387  
 G 03 G 21/00

テ-レコ-ル(参考)  
 2 H 0 2 7  
 3 7 8 5 C 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願2000-301864(P2000-301864)

(22) 出願日 平成12年10月2日 (2000.10.2)

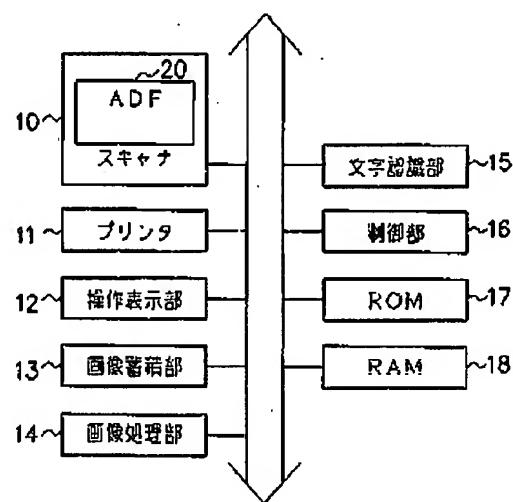
(71) 出願人 000006747  
 株式会社リコー  
 京都市大田区中馬込1丁目3番6号  
 (72) 発明者 皆川 浩之  
 京都市大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
 会社リコー内  
 下ターム(参考) 2HD27 D80J FA04 FA12 FA13 FA19  
 FA30 FB03  
 5C078 AA24 AA36 BA02 BA03 BA04

## (54) 【発明の名称】 デジタル複写装置

## (57) 【要約】

【課題】 柔軟性の高い分割機能を具備したデジタル複写装置を得る。

【解決手段】 副御部16は、スキャナ10の原稿センサにより、原稿のサイズと方向を検知し、RAM18へ記憶する。スキャナ10により原稿を読み取り、画像蓄積部13へ蓄積された画像データを文字認識部15により文字の方向を識別する。RAM18へ記憶した原稿のサイズを読み出し、その半分のサイズの用紙に印刷する。原稿の長手方向に対して、文字が横向きであり、逆さまでない場合には、画像処理部14により2つに分割したのち、A部分を1枚目としてプリンタ11により印刷し、B部分を2枚目として印刷する。逆さまの場合には、画像を180度回転させた後、2つに分割し、B部分、A部分の順にプリンタ11により印刷する。以上の動作により、原稿を順番に分割出力することができる。



(2)

特開2002-112010

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 1枚の原稿を分割し、2枚に分けて出力する分割機能を具備するデジタル複写装置において、原稿読み取り時に文字認識により文字方向を判断し、前記文字方向により分割出力する順番を決定すること、を特徴とするデジタル複写装置。

【請求項2】 両面に印刷されている原稿を片面ずつ印刷して出力する両面分割機能を具備するデジタル複写装置において、原稿読み取り時に文字認識により文字方向を判断し、前記文字方向により印刷方向を決定すること、を特徴とするデジタル複写装置。

【請求項3】 原稿の上端あるいは下端に印字されたページ番号を原稿読み取り時に文字認識により判断し、ページ番号順に並び替えを行った上で、文字方向により分割出力する順番を決定することを特徴とする請求項1または2に記載のデジタル複写装置。

【請求項4】 前記分割機能を動作させないと設定した場合には、予め決められた順番で分割出力をを行うことを特徴とする請求項1から3の何れかに記載のデジタル複写装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル複写装置に関し、特に、メモリと文字認識機能と画像処理機能を有するデジタル複写装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、デジタル複写装置は、例えば、A3原稿を読み取り、A4用紙2枚に分けて出力する分割機能を有したデジタル複写機として適用される。このデジタル複写機には、1枚の原稿を2枚に分割して出力する分割機能を有するものもある。

【0003】本発明と技術分野の類似する先願発明例1として、特開平11-103381号の「画像形成方法及び装置」がある。本先願発明例1は、分割機能を備えて構成されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のデジタル複写装置には以下の問題を伴う。図9に示すように原稿がセットされた場合には、図中の1、2の順に出力され、順番が錯乱が、図10のように原稿を上下逆にセットした場合には、2、1の順に出力されてしまい、後で順序を直す必要がある。複数枚の原稿を分割コピーした場合には、かなりの手間がかかることとなる。

【0005】上記の特開平11-103381号は、1枚の原稿に縮小されたものを、拡大し、分割する場合に限って、文字認識を利用しており、本発明は拡大を行わず、単純に分割するだけのものである点が、大きく異なる。

10

【0006】両面に印刷されている両面原稿には、左右にめくった時に正常に読める左右開きと、上下にめくった時に正常に読める上下開きがある(図11)。両面原稿を分割し、片面ずつ2枚に印刷する場合、通常左右開きは横に、上下開きは縦に原稿をセットする必要があり、セット方向を間違えると、印刷出力を並びかえる手間が発生してしまうという問題点を伴う。

【0007】複数枚の原稿をセットするときに、誤って順番が入れ違っていた場合、ページ順に分割されないという問題点がある。

【0008】原稿内の文字方向が一定でない場合、あるいは文字方向に限りなく、利用者が分割順を設定したい場合、自動的に分割順が決まってしまうため、柔軟に対応することができないという問題点がある。

【0009】本発明は、柔軟性の高い分割機能を具備したデジタル複写装置を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、請求項1記載の発明のデジタル複写装置は、1枚の原稿を分割し、2枚に分けて出力する分割機能を具備するデジタル複写装置であり、原稿読み取り時に文字認識により文字方向を判断し、文字方向により分割出力する順番を決定することを特徴としている。

【0011】請求項2記載の発明のデジタル複写装置は、両面に印刷されている原稿を片面ずつ印刷して出力する両面分割機能を具備するデジタル複写装置であり、原稿読み取り時に文字認識により文字方向を判断し、文字方向により印刷方向を決定することを特徴としている。

【0012】請求項3記載の発明は、請求項1または2に記載のデジタル複写装置において、原稿の上端あるいは下端に印字されたページ番号を原稿読み取り時に文字認識により判断し、ページ番号順に並び替えを行った上で、文字方向により分割出力する順番を決定することを特徴とする。

【0013】請求項4記載の発明は、請求項1から3の何れかに記載のデジタル複写装置において、分割機能を動作させないと設定した場合には、予め決められた順番で分割出力をを行うことを特徴とする。

## 【0014】

【発明の実施の形態】次に添付図面を参照して本発明によるデジタル複写装置の実施の形態を詳細に説明する。図1から図8を参照すると本発明のデジタル複写装置の一実施形態が示されている。

【0015】図1に、本発明に係るデジタル複写装置の構成例のブロック図を示す。複数枚の原稿を自動的に送る自動原稿送紙装置(ADF)20と、原稿サイズ・方向を検知する原稿センサとを備え、原稿を読み取るスキャナ10と、読み取った画情報を出力するプリンタ11と、各種操作キーと表示器を備えた操作表示部12と、

(3)

特開2002-112010

3

回情報をお読みする画像普積部13と、画像の変倍・回転等を行う画像処理部14と、文字認識により文字の検出が行える文字認識部15と、複写装置全体を制御する制御部16と、制御部16が実行するプログラムを格納するROM17と、制御に必要な各種パラメータ等を記憶させるRAM18により構成される。

【0016】(動作例1) 図1の複写装置における分割コピーの動作例について説明する。以下の説明において、便宜上、読み取った原稿の左側をA、右側をBとする(図2)。原稿の種類により、図3の(1)~(4)に示す4つの場合が考えられる。

【0017】利用者は、原稿をスキャナ10にセットし、操作表示部12を操作し、分割コピーを選択し、スタートキーを押す。

【0018】制御部16は、スキャナ10の原稿センサにより、原稿のサイズと方向を検知し、RAM18へ記憶する。

【0019】スキャナ10を動作させて原稿を読み取り、画像データを画像普積部13へ蓄積する。

【0020】蓄積された画像データを文字認識部15により文字の方向を識別する。文字の向きを確認し、その後RAM18へ記憶した原稿のサイズを読み出し、その半分のサイズの用紙に印刷する。

【0021】原稿の長手方向に対して、文字が横向きであり、逆さまでない場合には、画像処理部14により2つに分割したのち、A部分を1枚目としてプリンタ11より印刷し、B部分を2枚目として印刷する。逆さまの場合には、画像処理部14により、画像を180度回転させた後、2つに分割し、B部分、A部分の順にプリンタ11により印刷する。

【0022】原稿の長手方向に対して、文字が横向きであった場合にも、同様にして、文字方向を確認した上で、分割出力する。

【0023】以上の動作により、図3に示した原稿を、順番に分割出力することができる。また、文字方向が不明であった場合には、A部分、B部分の順に出力するようにしておけば、動作が停止することを避けることができる。

【0024】(動作例2) 図4において、画面原稿を1枚ずつ片面にコピーする西面分割コピーが選択されると(ステップS1、S2)、制御部16は、スキャナ10の原稿センサにより、原稿のサイズと方向を検知し、RAM18へ記憶する(ステップS3)。

【0025】スキャナ10を動作させて原稿の表面を読み取り、画像データを画像普積部13へ蓄積する(ステップS4)。

【0026】蓄積された画像データを文字認識部15により文字の方向を識別する(ステップS5)。文字の方向をRAM18へ記憶した後(ステップS6)、プリンタ11より出力する(ステップS7)。ADF20によ

4

り原稿を反転させ、裏面を読み取り、画像データを画像普積部13へ蓄積する(ステップS8)。

【0027】蓄積された画像データを文字認識部15により文字の方向を識別し(ステップS9)、RAM18に記憶されている裏面の文字方向と比較する(ステップS10、S11)。文字方向が一致しておらず、180度異なっていた場合には、画像処理部14により画像データを180度回転させた後(ステップS12)、プリンタ11より出力する(ステップS13)。

【0028】上記実施例では、1枚ずつ原稿を読み込む場合について記載したが、当然全ての原稿を読み取った後、同様な処理を行っても構わない。この場合、表と裏のみを比較するのではなく、1枚目の表面を基準とし、これと比較して180度異なっていた場合には、180度回転させた後に出力することで、更に利便性は向上する。

【0029】(動作例3) 図6、図7、図8において、通常の分割コピー(ステップS31、S51)、あるいは両面分割コピーが設定されると(ステップS53)、制御部16は全ての原稿をスキャナ10を介して読み取り、画像普積部13へ蓄積する(ステップS55)。

【0030】蓄積された画像データを読み出し、文字認識部15により、文字方向を認識するとともに(ステップS56)、上端あるいは下端に数字があるか判断を行う(ステップS63)。

【0031】通常の分割コピーでは(ステップS53/NO)、文字が逆さまの場合には(ステップS77、S78)、180度回転した後(ステップS79)、2枚に分割し、識別した数字を画像データと対応づけてRAM18へ記憶する(ステップS81、S82)。

【0032】西面分割コピーの場合も同様に(ステップS53/YES)、文字が逆さまの場合には(ステップS58、S59)、180度回転した後(ステップS61)、識別した数字を画像データと対応づけてRAM18へ記憶する(ステップS64、S65)。

【0033】RAM18へ記憶された数字の若い順から(ステップS68)、画像データをプリンタ11より出力する(ステップS69)。数字が認識できないページがあった場合には(ステップS67/YES)、並び替えは行わずに出力する(ステップS69)。

【0034】上記実施例では、数字が読み取れない原稿があった場合のみ、並び替えを行わないようになしたが、同一ページ番号がある場合や、ページ番号の位置が原稿によって違う場合、数字が多数検出されどれがページ番号か分からぬ場合などにも、並び替えを行わないようにし、誤った並び替えを極力避けることにより利便性は更に向こうする。

【0035】また、上記実施例では、ページ番号の検出位置を予め設定されている範囲の上端及び下端としているが、ページ番号の位置をより正確に、例えば下端中央

(4)

特開2002-112010

5

と利用者に設定してもらうことにより、より精度の高い検出が可能となる。

【0036】(動作例4)図6、図7、図8において、利用者は原稿をスキャナ10にセットし、操作表示部12を操作し、分割コピーを選択し(ステップS31)、次に自動分割解除を設定し(ステップS33/YE S)、次に両面分割であれば(ステップS34/YE S)、その設定を行う。

【0037】制御部16は、自動分割解除が設定されるとき(ステップS34/YE S)、実施例1から3の機能を動作させず、予め決められた順に分割を行う(ステップS34～S44)。

【0038】自動分割解除が設定されない場合には、請求項3と同一の処理を行う。分割順が予め決められている場合について記載したが、もちろん操作表示部12を利用して利用者が分割順を任意に設定できるようにしても構わない。

【0039】

【発明の効果】以上の説明より明らかかなように、請求項1記載の発明のデジタル複写装置では、利用者が特別な操作をすることなく分割コピーを選択するだけで、セットする原稿の方向を気にすることなく、順に出力された分割コピーを手にすることができます。

【0040】請求項2記載の発明では、利用者は両面原稿のセットする向きを気にすることなく、両面分割機能を選択するだけで、順に出力された分割コピーを手にすることができる。また、複数枚の原稿をセットする場合にも、1枚目の表面を基準とすることにより、原稿の向きが異なっていた場合でも、一方向に並んで出力される。

【0041】請求項3記載の発明では、原稿セット時にページ順に並んでいない場合でも、上端あるいは下端にページ番号が振ってあれば、利用者が特別な操作すること無しに、正しい順に出力された分割コピーを手にすることができる。

\* 【0042】請求項4記載の発明では、利用者が自動的に分割順が決定されることを回避したい場合に、対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデジタル複写装置の実施形態を示すブロック図である。

【図2】原稿の左右の配置関係を説明するための図である。

【図3】動作例1における原稿を示す図である。

10 【図4】動作例2を示すフローチャート1である。

【図5】動作例2を示すフローチャート2である。

【図6】動作例3および4を示すフローチャート1である。

【図7】動作例3および4を示すフローチャート2である。

【図8】動作例3および4を示すフローチャート3である。

【図9】従来のデジタル複写装置の分割動作を説明するための図である。

20 【図10】従来のデジタル複写装置の分割動作を説明するための図である。

【図11】従来のデジタル複写装置の分割動作を説明するための図である。

【符号の説明】

10 スキャナ

11 プリンタ

12 操作表示部

13 画像蓄積部

14 画像処理部

30 15 文字認識部

16 制御部

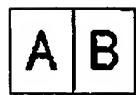
17 ROM

18 RAM

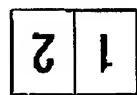
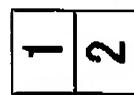
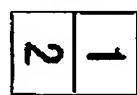
20 自動原稿給紙装置(ADF)

\*

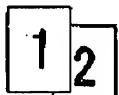
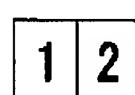
【図2】

(1) 原稿長手方向に対し  
読み書き

【図3】

(2) 原稿長手方向に対し  
読み書きで逆さま(3) 原稿反手方向に対し  
読み書き(4) 原稿長手方向に対し  
読み書きで逆さま

【図9】

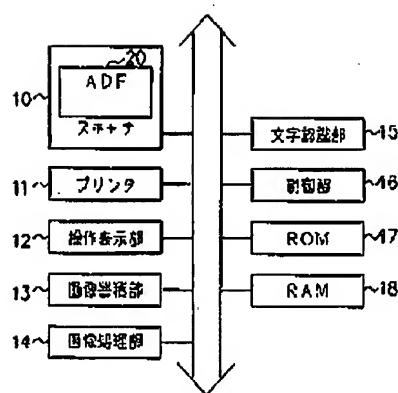


分割

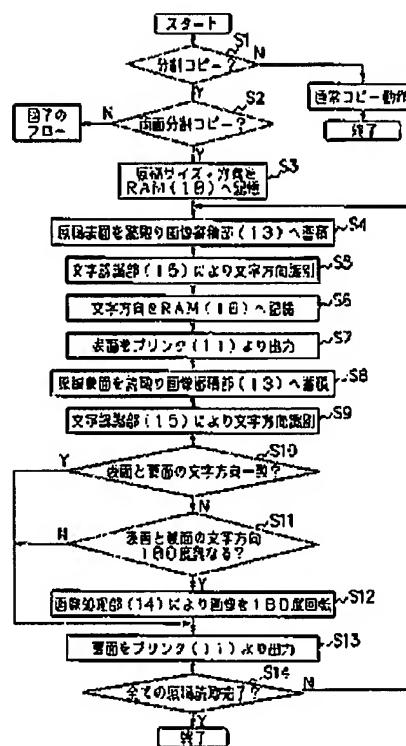
(5)

特開2002-112010

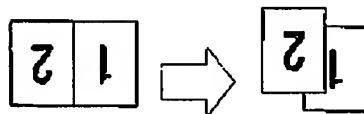
【図1】



【図4】

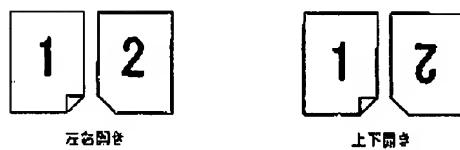


【図10】



原稿を上下逆にセット 分割

【図11】



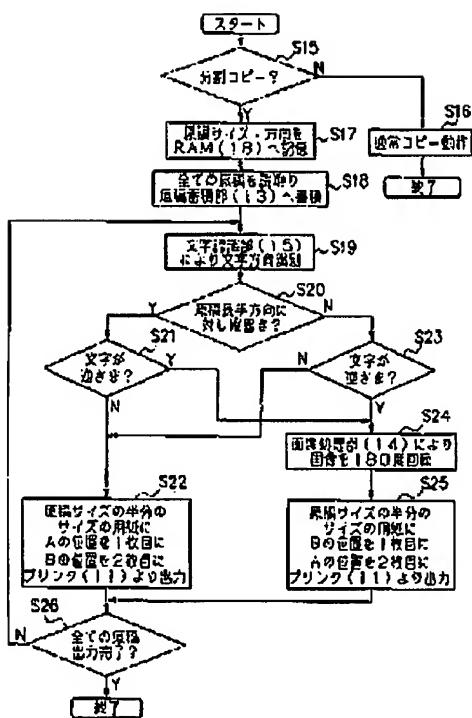
左余白開き

上余白開き

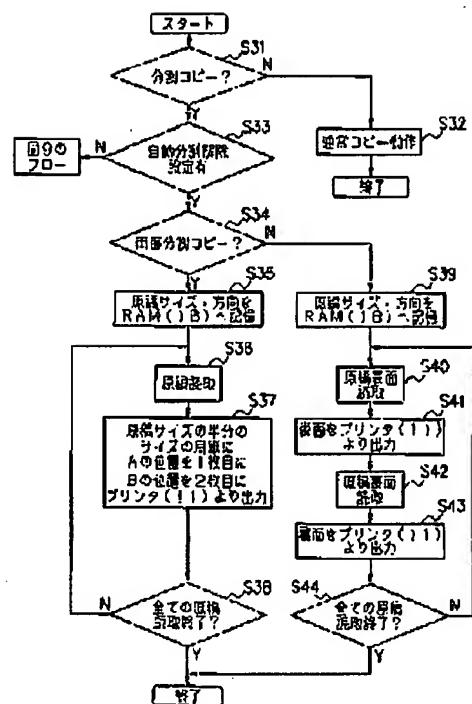
(6)

特開2002-112010

【図5】



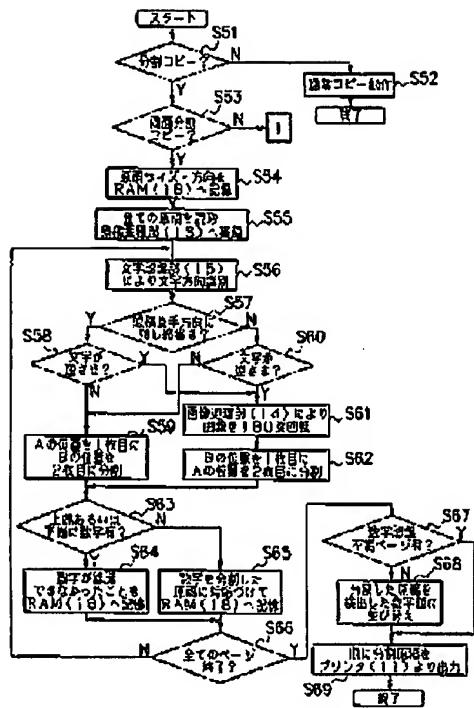
【図6】



(7)

特關2002-112010

[ ५७ ]



[图8]

